ÜBER UNIVERSELLE PSORIASIS MIT MULTIPLER ARTHRITIS (PSORIATICA).

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER MEDIZINISCHEN DOCTORWÜRDE VORGELEGT DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER K. B. FRIEDRICH-ALEXANDERS-UNIVERSITÄT ZU ERLANGEN

VON

ARMANDO FRANK

AUS MANNHEIM.

MÜNDLICHE PRÜFUNG: 15. UND 16. FEBRUAR 1910.

ACAD. MED. BAT. BIBL.

HOF- UND UNIVERSITÄTSBUCHDRUCKEREI
C. A. WAGNER, FREIBURG IM BREISGAU :: 1910.

204

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.

Dekan:	Referent:
Herr Professor Dr. Specht.	Herr Professor Dr. Jamin.

Meinen lieben Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543501_0123

Die Psoriasis ist ein chronisches Hautleiden, bei dem mit trockenen, weißen, stearinglänzenden Schuppen bedeckte, hirsekorngroße, linsen- bis talergroße, vereinzelte oder aus dem Zusammenfließen mehrerer entstandene, große, flache Effloreszenzen sichtbar sind, die nach Entfernung der Schuppen eine scharf umgrenzte, leicht blutende Basis zeigen.

Nach dieser Definition ist also die Psoriasis ein chronisches Leiden, welches auf der Haut an umschriebenen Stellen auftritt und zeitweise vergeht. Dazu kommt noch, daß sie sehr zu Rezidiven neigt. Die Krankheit beginnt mit etwa stecknadelkopfgroßen, hellroten Infiltraten, welche auf Druck des Fingers blaß werden und nach kürzester Zeit sich mit einem silbergrauen, festhaftenden Schüppchen bedecken (psoriasis punctata). Kratzt man das Schüppchen ab, so präsentiert sich eine gelblichrote, feuchte, glänzende Fläche, welche zumeist aus feinsten Pünktchen hervortretende Blutungen wahrnehmen läßt.

Aus den Effloreszenzen entstehen durch weiteres Wachstum wie Mörtelspritzer geformte (psoriasis guttata), kreisrunde, scheibenförmige Plaques, die die Größe einer Linse, ja sogar eines Talers erreichen können (psoriasis nummularis). Zwei Infiltrate können auch derart zusammenfließen, daß sie an der Scheidegrenze zunächst blaß werden, die Schuppen sich lichten und endlich die beiden Ef-

floreszenzen sich miteinander vereinigen. So entsteht aus der psoriasis punctata und guttata oder nummularis unter Umständen dann die psoriasis figurata und geographica. Es kann auch vorkommen, daß zwischen den Plaques älteren Bestandes wieder neue Effloreszenzen hervortreten. Auf diese Weise kann der ganze Körper mit Psoriasis bedeckt sein. Diese psoriasis universalis gehört aber immerhin zu den Seltenheiten. Die Psoriasis kann an allen Stellen der Haut auftreten; indes pflegen die Autoren dennoch von gewissen Prädilectionsstellen zu sprechen. Solche sind namentlich die Streckseiten der Extremitäten.

Das Interesse, das man neuerdings dem Zusammenhang zwischen Psoriasis und Erkrankungen innerer Organe zuwendet, zeigt, daß die Psoriasis doch keine so einfache Krankheit ist, sondern sehr oft sich mit allgemeinen Erkrankungen combiniert.

So fand Poor, daß fast nie die Haut allein, sondern eigentümlicherweise die Milz und die Leber mitangegriffen und vergrößert seien.

Gaskoin sah unter 2000 Hautkranken 141mal Asthma, von diesen 141 litten 65 zugleich an Psoriasis, also 46 %.

Hoelscher teilt vier Fälle mit, bei denen sich Lungenerscheinungen, die sich als trockene Bronchitis verbunden mit asthmatischen Anfällen offenbarten, mit Psoriasis combinierten.

Dagegen fand Bulkley unter 196 Psoriatikern nur einen, der zugleich an Asthma litt.

Emminghaus beschrieb eine Psoriasis mit Angstzuständen, die sich jedesmal bei Ausbruch eines Rezidives wieder einstellten.

Weitere Störungen von seiten des Digestionstractus, Verdauungsbeschwerden, Leibschneiden (tiraillements d'estomac), Appetitlosigkeit, Diarrhöen, zunehmende Abmagerung der Kranken, die allmählich ein ausgetrocknetes, wahrhaft mumifiziertes Aussehen annehmen können und so einem langsamen Tode entgegengeführt werden, sind wiederholt beschrieben worden.

Auch Hysterie und Epilepsie spielen in den Anamnesen keine geringe Rolle.

Polotebnoff fand außerordentlich häufig neben der Psoriasis Nervensymptome der verschiedensten Art, wie Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, Krämpfe, Trismus, Psoris etc.

Bourdillon zeigte in 36 Fällen, daß zwischen Psoriasis und eigenartigen Gelenkerkrankungen ein fester Zusammenhang bestehe, was von andern Autoren (von deutscher Seite namentlich Gerhardt, Herz, Eger und Adrian) bestätigt wurde.

Unter diese letzteren Fälle wäre auch ein Fall unterzuordnen, der in der Kinderklinik zu Erlangen in Behandlung kam und der, wie ich glaube, sowohl wegen der Ausbreitung der Psoriasis über den ganzen Körper, als auch wegen der eigentümlichen, an Arthritis deformans erinnernden, mehrfachen Gelenkerkrankung, größere Beachtung verdient:

Anamnese. Patient ist sechs Jahre alt; wurde von Geburt an künstlich ernährt.

Mutter gesund, hatte nie eine Fehlgeburt.

Vater hustet viel, doch angeblich ohne Auswurf; von Beruf ist er Faßbinder.

Beide Eltern leiden nicht an Hautausschlag; ebenso ist in der Verwandtschaft kein Hautleiden zu constatieren.

Von den übrigen Geschwistern, die angeblich alle gesund sind und in der Schule gut lernen, lief eine Schwester erst mit vier Jahren.

Das Sprechen erlernte Patient erst mit $2^1/_2$ bis 3 Jahren, er sprach jedoch nur sehr wenig; auch jetzt noch spricht er nur die Namen seiner Umgebung und benennt nur einige Gebrauchsgegenstände mit Namen. Einige Sachen verlangt er nur, wenn er sie sieht; auf den Topf verlangt er spontan nicht.

Patient zahnte mit 2 Jahren; er war stets schwächlich und lernte erst mit $2^1/_2$ Jahren gehen. Er soll dann einige Zeit gelaufen sein bis zum Alter von etwa $4^1/_2$ Jahren, als er eine Schwellung am linken Knie bekam, die auch ärztlich behandelt wurde. Dabei soll das Bein eingezogen gewesen sein; nach Angabe der Mutter wurde es mit Streckverbänden behandelt. Vor vier Monaten bemerkte die Mutter, daß sich unter dem Verbande am Knie ein Ausschlag entwickelte. Der Ausschlag trat dann zunächst auch am Knie des andern Beines auf und verbreitete sich allmählich über den ganzen Körper. Dabei schwollen auch die Fuß- und Handgelenke an. Der Ausschlag war schon einmal besser, doch soll er in letzter Zeit wieder stärker aufgetreten sein.

Sonst war Patient nie ernstlich krank.

Als Nahrung erhält Patient hauptsächlich Kaffee mit Milch, Brot, Kartoffeln, Gemüse, Wurst und wenig Fleisch.

5. IV. 1909. Status. Seinem Alter entsprechend

großer, mäßig gut genährter und wenig kräftiger Junge. Das Benehmen des Jungen ist ein läppisch blödes. Die Sprache ist sehr undeutlich, er sagt fast nichts als „ja“ und „noi“, „mei Baa“, „i mag net“, „o mei“; manchmal schreit er auch ganz unmotiviert auf und zittert heftig am ganzen Körper; wenn er die Hand geben soll, sagt er: „I mag net“, etc.

Kopf: Der Schädel ist nach vorn etwas abgeflacht.

Augen: Schlitzförmig, äußerer Augenwinkel etwas höherstehend als der innere. Geringer Strabismus. Außer mäßiger, linksseitiger Blepharo-Conjunctivitis nichts Besonderes an den Augen bemerkbar.

Nase nicht gerade hoch, aber keine Sattelnase. Mäßige Rhinitis.

Ohren: Ohrläppchen beiderseits nicht frei.

Mund: Schleimhäute o. B. Gaumen flach, nicht hoch gewölbt. Zunge etwas dick, auch in der Bewegung scheinbar etwas schwerfällig. Tonsillen derart groß, daß sie sich in der Medianlinie beinahe berühren.

Hals: Kurz. Diffuse Schwellung der Lymphdrüsen. Keine Struma.

Thorax: Stark gewölbt, faßförmig, hebt sich gut und gleichmäßig bei der Atmung.

Lungen: Über entsprechenden Stellen ist der Perkussionsschall gleich laut; der Charakter des Atmungsgeräusches ist vesiculär.

Herz: Grenzen normal, Töne rein.

Abdomen: Mäßig aufgetrieben. An den inneren Bauchorganen nichts Pathologisches nachweisbar.

Haut: Auf dem ganzen Rücken, an beiden Armen, an den unteren Extremitäten und auf der

unteren Brust, an der Bauch- und Genitalgegend mit Ausnahme der Streckseite des linken Unterschenkels ist die Haut ziemlich stark gerötet. Sie fühlt sich trocken und verdickt an und ist mit weißen, bald mehr, bald minder dicken, mattglänzenden Schuppen bedeckt. Die Schuppen können leicht losgelöst werden und hinterlassen beim Abheben kleine, punktförmige Blutungen. Die Größe der Schuppen schwankt zwischen Linsen- und Talergröße. Etwa pfennigstückgroße Schuppen finden sich an der Streck- und Beugeseite des linken Oberschenkels, einzelne wenige an der Streckseite des rechten Unterschenkels. Die erkrankte Haut ist besonders in der Gegend der Gelenke sehr faltig. Auch am Abdomen zeigt die Haut reichliche Querfalten, die beim Liegen verstreichen und in denen sie dann eine gesunde Beschaffenheit erkennen läßt. Einige punktförmige, gerötete und mit Schuppen bedeckte Stellen befinden sich an der oberen Brust-, Hals- und Wangengegend beiderseits.

Der behaarte Kopf ist besonders am Hinterhaupt mit stecknadelkopf- bis linsengroßen Schuppen bedeckt. Die Schuppen sitzen hier zum Teil ziemlich fest auf der Kopfhaut auf und lassen sich nur schwer abheben. Sie haben ein gelbliches Aussehen und fühlen sich fettig an, sind aber nicht nässend. Einige der Schuppen, namentlich die größeren, sind von den Haaren durchwachsen. Die Haare sprießen teils einzeln, teils büschelartig aus den Schuppen hervor.

Die Haut des Gesichtes, des Halses, der oberen Brust und der Ellenbogenbeuge ist ziemlich frei von

Ausschlag und zeigt nur vereinzelte, hellrote, punktförmige Infiltrate.

Extremitäten: Die Ellenbogengelenke sind mäßig aufgetrieben, die Bewegung in ihnen ist passiv ziemlich frei; desgleichen die Handgelenke. Beim Ausführen passiver Bewegungen, wie überhaupt bei der ganzen Untersuchung weint Patient und schreit öfter: „Au weh!“. Die Phalangen der Finger sind im ganzen unförmig verdickt; an der Schwellung derselben scheint nicht nur die Haut, sondern auch die Knochen beteiligt zu sein. Die Flexion der Finger zur Faust ist nicht möglich.

Die Nägel an den Fingern sitzen fest und sind sehr spröde. Sie sind mit spärlichen, kleinen, leicht abkratzbaren Schüppchen bedeckt und zeigen eine deutliche Querrillung.

Die Beine werden in ziemlich starker Beugecontractur gehalten. In den Hüftgelenken sind sie anscheinend frei beweglich. Die Kniee, besonders das linke, sind erheblich geschwollen und bieten bei passivem Strecken der Beine beträchtlichen Widerstand, besonders links; dabei werden Schmerzen geäußert. Die Epicondylen des Femur sind als dicke Knollen durchzufühlen. Der linke Unterschenkel ist ziemlich stark atrophisch. Ebenfalls intensiv geschwollen sind die Fußgelenke, weshalb die Conturen verwischt erscheinen. Die Bewegung in den Fußgelenken ist sehr stark beschränkt.

Die Nägel an den Zehen sind verdickt und unförmig verbildet. Sie haben ein ähnliches Aussehen wie die Nägel der Finger.

Urin: Reichlich Urate, kein Albumen, kein Zucker.

Reflexe: Patellarreflex links und rechts lebhaft vorhanden; Fußsohlenreflex und die übrigen Reflexe normal.

Temperatur 37,1°.

7. IV. Status idem. Nach Öleinlauf hat Patient einen stark blutigen Stuhl.

10. IV. Die Conjunctivitis ist in den letzten Tagen etwas stärker geworden; sie wird mit Zinksulfatlösung behandelt.

12. IV. Temperatur am Abend 37,2, Atmung 28, Puls 124. Körpergewicht 13200 g. Der Zustand des Patienten hat sich nicht verändert.

14. IV. In den letzten Tagen wurde beim Patienten täglich zweimal (morgens und abends) die Haut gepudert. Im Bett des Patienten findet man zahlreiche abgestoßene Schuppen.

Seit heute wird versuchsweise eine Hautstelle am Rücken mit Chrysarobin-Traumaticin bepinselt und eine Hautstelle am Oberarm mit Teeröl eingebunden.

15. IV. Eine dritte Stelle wird mit weißer Praezipitatsalbe behandelt. An der mit Chrysarobin-Traumaticin behandelten Stelle sind keine Veränderungen; dagegen haben sich unter dem Einfluß des Teers am Oberarm die Schuppen zum Teil selbst abgelöst, zum Teil lassen sie sich sehr leicht ohne jede Blutung abheben; die Haut selbst ist deutlich hyperaemisch. Diese Stelle wird mit einer für Psoriasis indifferenten Salbe (Byrolin) eingebunden.

Patient wird jetzt etwas zutraulicher. Er singt

unverständliche Worte und wiederholt das schon früher bemerkte „i mag net“ etc. Auch Neues hat Patient schon gelernt. Er sagt auf Aufforderung hin: „Guten Tag, Herr Professor“ und „Guten Tag, Herr Doctor“, wenn auch sehr unverständlich, und gibt dazu die Hand.

Temperatur 36,7, Puls 90 und Atmung 22. Körpergewicht 13440 g. Albumennachweis negativ.

16. IV. An der mit Praezipitatsalbe behandelten Stelle ist anscheinend eine geringe Besserung eingetreten. Die Teerölstelle ist noch gerötet und wird wieder mit Byrolin eingebunden. Am Rücken (mit Chrysarobin-Traumaticin behandelt) noch keine Veränderung.

17. IV. Während der mit Chrysarobin-Traumaticin behandelte Rücken keine Besserung aufweist, ist eine solche durch die Praezipitatsalbe zu constatieren. Der linke Arm wird wieder mit Teeröl eingebunden.

Heute nachmittag werden vom Patienten Röntgenaufnahmen der Hände gemacht und die rechte Hand hierauf versuchsweise 10 Minuten der Bestrahlung ausgesetzt.

Im gekochten Urin zeigt sich auf Essigsäurezusatz eine minimale Trübung.

18. IV. Die Teerbehandlung wird wieder ausgesetzt. Im Urin kein Albumen. Temperatur 38,0, Atmung 28, Puls 108. Körpergewicht 12640 g.

19. IV. Die Besserung unter Einwirkung des Hydrargyrum praecipitatum album schreitet fort, wenn auch sehr wenig; die Stelle ist fast frei von Schuppen; desgleichen die mit Teer und Byrolin abwechselnd behandelte Hautstelle. Am Rücken (Chrysarobin-Trau-

maticinbehandlung), wo allerdings auch die Schuppen dichter sind, ist kaum eine Veränderung. Man kann ein deutliches Fortschreiten des Ausschlages nach dem Gesicht und dem behaarten Kopf zu constatieren.

22. IV. Temperatur am Abend 37,2, Atmung 24, Puls 112. Körpergewicht 12450 g. Die Behandlung bleibt dieselbe. Die beiden Armstellen sind ziemlich gebessert; am Rücken wenig Besserung durch Chrysarobin.

24. IV. Heute abend Temperaturanstieg auf 37,8. Bei der näheren Untersuchung zeigt sich, daß sich an verschiedenen Stellen, besonders aber in den beiden Kniebeugen unter den sehr dicken und großen Schuppen übelriechende Zersetzungsprodukte gebildet haben. Die Schuppen werden entfernt; hierauf Alkoholverband.

Der behaarte Kopf wird ebenfalls mit Praezipitatsalbe eingebunden, da in den letzten Tagen die Schuppenflechte auf ihm ziemlich stark fortgeschritten ist. Sonst bleibt die Behandlung dieselbe.

26. IV. Körpergewicht hat etwas zugenommen. Da sich bei der täglichen Untersuchung des Urins stets Spuren von Eiweiß zeigen, wird mit der Teerbehandlung ausgesetzt. Die Urinmenge ist constant verringert (sie beträgt im Mittel 400—500 ccm); spez. Gewicht etwas erhöht. Im Sediment sind keine pathologischen Bestandteile nachzuweisen.

Versuchsweise wird Patient auf kochsalzfreie Diät gesetzt. Da er manche Speisen ohne Gewürz hartnäckig verweigert, wird er hauptsächlich mit Kaffee, Milch, Weißbrot, Suppe, Gemüsen, Pfannkuchen mit Obst etc. ernährt.

Die Kniebeugen heilen schön ab. Auf dem Rücken wird statt des Chrysarobin-Traumaticins in Lösung Chrysarobinpflaster benutzt.

An der der Röntgenbestrahlung ausgesetzten Hand (17. IV.) ist eine leichte Besserung zu constatieren.

27. IV. Urinmenge verringert; spez. Gewicht 1012; geringe Mengen Albumen. Die Temperatur ist 38,1.

28. IV. Temperaturabfall auf 37,1. Im Urin, dessen spez. Gewicht 1025 ist, leichte Spuren Albumen, kein Blut, kein Zucker, kein Indican, keine Cylinder; Reaktion sauer. Sonstiges Befinden unverändert. Therapie dieselbe.

29. IV. Herr Oberarzt Privatdozent Dr. Hauck besichtigte heute unseren Patienten; ihm verdanken wir folgenden Status: Die Füße erinnern an Scabies norwegica. Die Nägel an den Händen und Füßen sind gegenüber dem früheren Befund kaum verändert.

Auf der Haut der oberen Brustabschnitte befinden sich wie Mörtelspritzer aussehende Primäreffloreszenzen mit eben sichtbarer Schuppung, die aber, sobald man sie mit dem Nagel abzuheben versucht, sich schon als ziemlich intensiv festsitzend erweist und den typischen Glanz der Psoriasisschuppen erkennen läßt. Daneben finden sich auch noch ganz frische Stadien, welche als stecknadelkopfgroße, rotbraune Knötchen zu erkennen sind, die sich beim Kratzen mit den Fingernägeln abheben lassen. Besonders an den Extremitäten lassen sich dicke Schuppenlager bis zu Handtellergröße abziehen. Unter diesen erscheint die Haut stark gerötet und an einzelnen Stellen treten nach dem Abreißen kapilläre Blutungen auf. An andern Stellen sind die Schuppen viel

kleiner, in Linsen- bis Markstückgröße. Sie sitzen hier sehr fest und lassen beim Ablösen die Blutpunkte deutlicher als unter den größeren Schuppen hervortreten.

Im Gesicht greift der Prozeß vom Hals auf beide Wangen über. Hier finden sich bis linsengroße Papeln mit der typischen Schuppung. Während die Umgebung des Mundes, der Nase und des Kinns vollständig normale Haut zeigt, sind einzelne Effloreszenzen an den oberen Augenlidern zu sehen; auch der äußere Gehörgang ist mit vereinzelten Psoriasispapeln und Schuppen besetzt.

Der behaarte Kopf ist fast in der ganzen Ausdehnung befallen. Es tritt bei braunroter Verfärbung der Haut hauptsächlich die Schuppenbildung in den Vordergrund. Die Schuppen selbst sind von gelbbraunem Aussehen.

Nirgends sind nässende Stellen wahrzunehmen; überall ist die Haut sehr trocken, die Schuppen sich vielleicht etwas fettig anfühlend.

30. IV. Auf kochsalzfreie Diät scheint sich das Befinden des Patienten etwas zu bessern. Die Schuppen am Rücken und auf der Brust- und Bauchseite sind nicht mehr so groß und stellenweise ganz verschwunden. An den Extremitäten ist Besserung ebenfalls vorhanden, wenn auch nicht so stark wie am Rumpf.

Harnmenge stets verringert, Eiweißreaktion positiv; Sediment o. B.

In Narkose werden heute neue Röntgenaufnahmen der Gelenke gemacht.

2. V. Bei der gestrigen Pirquetschen Tuberkulin-

Hautreaktion zeigt sich kein positiver Ausfall. Sonstiges Befinden unverändert.

4. V. Temperatur am Abend 37,0, Puls 100, Atmung 20. Urinmenge 340 cbcm; spez. Gewicht 1027; Eiweiß positiv; Blut, Zucker, Diazoreaktion negativ.

5. V. Blutentnahme zur Wassermannschen Serumreaktion, die sich als negativ erweist. Immer noch Spuren von Eiweiß im Urin, aber keine Cylinder.

6. V. Mit großer Mühe wurde heute dem Patienten Blut aus dem Ohrläppchen entnommen. Hämoglobingehalt 70%; die Zählung ergab 4284000 Erythrocyten und 9300 Leukocyten im cbmm.

Bei den Röntgenaufnahmen zeigen sich keine großen Veränderungen in den Knochen, außer den schon bei früheren Aufnahmen constatierten periostitischen Knochenverdickungen der Phalangen der Finger und der Epicondylen der Oberschenkel.

9. V. Temperatur normal, desgleichen Puls und Atmung. Urinbefund derselbe. Körpergewicht 13580 g.

12. V. Die Auszählung der Leukocyten des aus dem Ohrläppchen entnommenen Blutes ergab:

26,0% Lymphocyten,
65,9% polymorphkernige Leukocyten,
4,7% eosinophile Leukocyten,
0,8% mononucleäre Leukocyten,
1,3% Übergangsformen,
0,6% Myelocyten,
0,1% eosinophile Myelocyten,
0,6% Mastzellen.

13. V. Bei der Auszählung der Leukocyten, die aus den kapillären, bei der Abreißung der Schuppen

entstandenen Blutungen gewonnen wurden, zeigten sich:

32,2% Lymphocyten,
60,9% polymorphkernige Leukocyten,
4,5% eosinophile Leukocyten,
0,6% mononucleäre Leukocyten,
0,9% Übergangsformen,
0,5% Myelocyten,
0,4% Mastzellen.

Von heute ab täglich Anwendung eines warmen Seifenbades, in dem Patient eine halbe bis dreiviertel Stunden verweilt. Die Schuppen lösen sich und bleiben massenhaft im Wasser zurück.

16. V. Urinbefund derselbe. Körpergewicht 13740 g.

18. V. Patient wird jetzt mit Teerbädern behandelt. Diese werden nach Taege (M. m. W. 1909) folgendermaßen bereitet:

01. rusci 150,0.
Liqu. kali kaust. 90,0.
M. D. S. Umschütteln!

Mit ½ Liter denaturiertem Spiritus zu vermischen und von der Mischung die Hälfte in dünnem Strahl unter fortwährendem Umrühren in ein Vollbad zu gießen.

Befund: Kopf wenig verändert, desgleichen Gesicht, doch sieht man jetzt auch hier auf der Stirne und an den Schläfen vereinzelte kleine, silberglänzende, ziemlich festhaftende Schüppchen. Stärker sind die Effloreszenzen in der Gegend der Ohren geworden, wo sie sich auf die Ohrmuscheln und in den äußeren

Gehörgang hinein fortsetzen. Am Hals befinden sich zahlreiche, zum Teil sehr typische Psoriasiseffloreszenzen. In der Gegend der Vertebra prominens sind nur noch einige der früher sehr zahlreichen, silbergrauen Schüppchen wahrzunehmen, die über Linsengröße erreichen und sehr fest auf ihrer Basis aufsitzen. Bei ihrem gewaltsamen Ablösen treten zahlreiche kapilläre Blutungen auf.

Die Haut des Rumpfs wie die der Oberarme und der Oberschenkel sieht wie marmoriert aus und ist noch mit zahlreichen kleinen, gelblich glänzenden Schuppen bedeckt. In der Sacral- und Glutaealgegend ist die Haut ziemlich gerötet und mit zahlreichen sehr dünnen, confluierenden Schuppen besät. Die Rötung und Schuppung, die nach unten an Intensität zunimmt, erstreckt sich lateral und nach vorne bis zur Leistenbeuge. Penis und Scrotum sind ebenfalls leicht gerötet und lassen einzelne, kleine Schüppchen erkennen.

Die Haut der Arme von den Ellenbogengelenken an nach abwärts ist ziemlich intensiv gerötet und wie an den Oberarmen mit zahlreichen, oft zusammenfließenden, dünnlamelligen Schuppen bedeckt. Besonders zahlreich sind die Effloreszenzen am Rand der Achselhöhlen, während diese selbst vollständig frei sind.

Am unteren Rand des linken Pectoralis major in der vorderen Axillarlinie haftet noch eine große, dicke Schuppe.

Auf den Händen (rechts mehr wie links) finden sich noch zahlreiche Überreste der schon früher beschriebenen, dicken, gelblichen Schuppen.

Während die Oberschenkel wie marmoriert erscheinen, sind die Kniee stark gerötet. Überall finden sich hier silberglänzende Schuppen in erheblicher Anzahl, besonders aber an der Streckseite der Oberschenkel. Hin und wieder, diffus über die ganze Haut zerstreut, sieht man auch vereinzelte Trümmer der früher bestandenen dicken Beschuppung, so namentlich in den Kniebeugen, wo die Schuppen blutig inkrustiert erscheinen. Die glänzend gerötete Haut der atrophischen Unterschenkel ist bedeckt mit punktförmigen und auch größeren, unregelmäßig gefärbten Schuppen bis zu Pfennigstückgröße, die infolge der Teerbehandlung ein gelbliches Aussehen haben. Die Fußrücken und die dorsale Seite der Zehen zeigen zum Teil die frühere, krustenähnliche Bedeckung.

Die Palmarfläche der Hände und die Plantarfläche der Füße lassen vereinzelte Schuppen von gelblichem Aussehen erkennen. Hier fühlt sich die Haut ziemlich derb an.

Die Nägel an den Händen sind vereinzelt ebenfalls mit kleinen, leicht abkratzbaren Schuppen bedeckt und zeigen zum Teil noch die früher beschriebenen Rillen.

Dicke Schuppen, die zum Teil mit denen der Haut zusammenhängen, befinden sich auf den stark deformierten Zehennägeln.

Auf den der Besichtigung zugänglichen Schleimhäuten sind keine Effloreszenzen zu sehen.

19. V. Harnmenge sehr verringert; spez. Gewicht 1028; Spuren Albumen; im Sediment keine Cylinder. Die Acidität des Harns beträgt 10,3.

20. V. Urinbefund derselbe; Acidität 10,5.

21. V. Die Acidität des Harns geht auf 7,0 herab; sonst keine Veränderung im Urinbefund.

22. V. Das Aussehen des Patienten bessert sich auf Teerbäder zusehends. Im Urin stets Spuren von Eiweiß, aber keine Cylinder; Acidität 3,3. Die Conjunctivitis ist immer noch sehr hartnäckig, trotz Einträufelung von Zinktropfen.

24. V. Die Besserung schreitet fort. Albumen wieder gering vermehrt. Körpergewicht hat etwas zugenommen (14 000 g).

26. V. Urinbefund constant derselbe; Acidität 10,0.

27. V. Bei der heutigen Blutentnahme ist der Hämoglobingehalt 90 %. Die Zahl der roten Blutkörperchen ist 4 950 000, die der weißen 8500 im cbmm.

Status. Der behaarte Kopf ist fast vollständig frei von Schuppen. Nur an einzelnen Stellen finden sich noch kleinere Schüppchen von ca. 2—3 mm Durchmesser. Desgleichen zeigt das Gesicht ziemlich normale Haut.

Auch am übrigen Körper ist eine wesentliche Besserung zu verzeichnen. Die früher stark geröteten Partieen sind jetzt eher als livide verfärbt zu bezeichnen. In der Gegend der Vertebra prominens ist nur noch eine einzige, dicke Schuppe zu sehen. Auch an den unteren Partieen des Rückens ist die Beschuppung wesentlich zurückgegangen.

Obere und untere Extremitäten sind ebenfalls wesentlich gebessert und nur noch mit wenigen

Schuppen bedeckt. In den Kniekehlen ist der Befund kaum verändert.

Vereinzelte neue Effloreszenzen befinden sich noch an verschiedenen Stellen des Körpers, so namentlich in der Ellenbogengegend und auf dem rechten Handrücken.

Die Gelenke sind kaum verändert. Bei den Phalangen der Finger ist ein deutlicher, aber nicht vollständiger Rückgang der früheren Schwellung zu erkennen. Eine vollständige Flexion der Finger zur Faust ist jedoch noch nicht möglich. Sonst ist die Bewegung in den Gelenken der oberen Extremitäten frei.

Der Befund der Beine ist gegen früher nicht wesentlich verändert.

Urinbefund derselbe; Acidität 4,2.

28. V. Acidität 1,0. Minimale Spuren von Albumen, keine Cylinder.

31. V. Fortschreiten der Besserung. Die in Beugecontractur gehaltenen Kniee lassen sich heute etwas bewegen. Körpergewicht hat gegen die letzte Wägung um 300 g zugenommen. Die Temperatur ist am Abend immer etwas subfebril. Teerbadbehandlung wird fortgesetzt. Urinmenge schwankt; im ganzen immer noch vermindert. Die Acidität des Harns ist in den letzten Tagen normal.

3. VI. Zustand kaum verändert. Abendtemperatur 38,3. Seit gestern kein Albumen im Urin. Verdauung ohne Beschwerden.

4. VI. Körpergewicht 13890 g. Urin frei von Albumen; Menge 830 cbcm.

7. VI. Heute wird beim Patienten neben der

Teerbadbehandlung mit einer Arsenikkur begonnen (Liqu. kal. arsenik. gtt. 30 auf Aqu. dest. 100,0; dreimal täglich 10 ccm). Albumen wieder im Urin vorhanden, dagegen keine Cylinder.

8. VI. Urinbefund derselbe; Acidität 3,8.

9. VI. Status idem. Acidität 4,6.

11. VI. Steigerung der Fowlerschen Lösung auf 40 gtt. : 100,0. Arsenik wird anscheinend gut vertragen.

13. VI. Absetzung der Teerbäder. Die Beine können fast ganz gestreckt werden. Patient wird angetroffen, wie er sich im Bett aufzurichten versucht. Im Urin noch Spuren von Eiweiß; Menge anscheinend wieder etwas vermindert; Acidität 3,0.

14. VI. Beim Patienten wird mit Salzbädern begonnen. Steigerung der Fowlerschen Lösung auf 50 gtt. : 100,0, ebenfalls dreimal täglich 10 ccm. Urinbefund derselbe; Acidität 1,3. Patient verbringt den Nachmittag außerhalb des Bettes und macht an der Hand der Schwester Gehversuche, die leidlich gut gelingen. Körpergewicht 14 640 g.

16. VI. Status. Auf dem Körper sind keine Schuppen mehr zu bemerken; ebenso im Gesicht. Die Ohrmuscheln und die Gehörgänge, mit Ausnahme des linken, in dem noch einige kleinere, silbergraue und glänzende Schüppchen haften, sind frei. Die Haut der Brust, des Rückens und des Abdomens zeigt normale Beschaffenheit. An den unteren Partieen des Rückens sieht man einige punktförmige, gerötete Stellen, die zum Teil mit kleinen, silberglänzenden Schüppchen bedeckt sind.

Die Schüppchen lassen sich ziemlich schwer mit dem Nagel abkratzen. Kapilläre Blutungen entstehen bei der Ablösung nicht. Einen ähnlichen Befund bieten die Leistenbeuge und die Schamgegend.

Die Arme, mit Ausnahme der Ellenbogengegend und der Handrücken, die ausgesprochen primäre Effloreszenzen erkennen lassen, sind ebenfalls von normaler Beschaffenheit. An den Beinen ist nur in der Kniekehle je eine blaßrote, unregelmäßig configurierte Stelle zu bemerken, die mit dicken, gelblichen Schuppen bedeckt ist. Sonst ist die Haut der Beine, von einer geringen Marmorierung abgesehen, von normalem Aussehen.

Die Nägel der Hände sind nur noch wenig deformiert und weisen geringe Quer- und Längsrunzelung auf. Von ähnlichem Aussehen sind die Nägel der Zehen.

Die Bewegung in den Gelenken ist wesentlich freier. Die Hände können fast vollständig zu einer Faust gebeugt werden. Ebenso ist die Bewegung in den Knie-, Fuß- und Zehengelenken sehr gebessert. Die Configuration der Gelenke ist kaum verändert.

Die Conjunctivitis und die Rhinitis bestehen hartnäckig weiter.

Die Untersuchung der inneren Organe zeigt keinen pathologischen Befund.

Die kochsalzfreie Diät wird fortgesetzt. Im Urin noch Spuren von Albumen; die Acidität ist 4,6; das spez. Gewicht ist 1020. Angesichts der Besserung wird mit Arsen auf 40 : 100,0 zurückgegangen.

19. VI. Während an den oberen Extremitäten die Cubitalgegend wesentlich gebessert erscheint, ist

eine Besserung an den Händen nicht zu verzeichnen. Anwendung von lokalen Teerbädern.

23. VI. Abermalige Reduction des Arsens auf 30 : 100,0.

Patient läßt in letzter Zeit wieder viel ins Bett gehen; Harnmenge deshalb schwer zu bestimmen.

26. VI. Status idem. Abendtemperatur 38,0. Urinbefund unverändert.

28. VI. Körpergewicht 14900 g. Arsentherapie wird heute ausgesetzt. Patient geht ziemlich gut nur an einer Hand geführt. Dabei setzt er die Beine etwas abduziert und nach außen rotiert auf; die Kniee werden mäßig gebeugt gehalten.

29. VI. Absetzen der lokalen Teerbäder. Die Hände sind wesentlich gebessert.

6. VI. Auf dem Kopfe sind keine Schuppen mehr wahrzunehmen; auch am übrigen Körper ist die Haut ziemlich rein. Vereinzelte, kleine, silberglänzende Schüppchen auf rotem Untergrund befinden sich an den Ellenbogen, an den rechten, unteren Partieen des Rückens in Kreuzbeinhöhe und auf den Fußrücken. Große, gerötete Stellen mit dünnen, silbergrauen Schuppen behaftet, sind in den Kniebeugen zu sehen; eine solche Stelle weist auch der rechte, äußere Fußrand auf.

Die Nägel der Hände und der Füße nehmen allmählich normale Beschaffenheit an.

Die Contracturen sind schon derart behoben, daß Patient imstande ist, einige Schritte allein zu machen.

Die eitrige Conjunctivitis und ebenso die Rhinitis bestehen immer noch.

Bei der Auskultation der Lungen hört man vereinzelte, zähe Rhonchi.

12. VII. Patient bessert sich zusehends; er geht jetzt ziemlich gut allein. Auch sein Benehmen ist gegen früher wesentlich besser geworden. Er ist zutraulicher und versucht auch, mit andern Kindern zu spielen.

14. VII. Ausbruch eines Rezidivs am Rücken. Abermalige Anwendung von Teerbädern.

17. VII. Der Urinbefund ist noch nicht verändert; die Menge ist 460 cbcm, spez. Gewicht 1012, Reaktion sauer, Albumennachweis positiv.

21. VII. Das Rezidiv beginnt wieder abzuklingen. Seit gestern hat Patient einen leichten Darmkatarrh, weswegen er auf Schleimdiät gesetzt wird.

24. VII. Patient bekommt heute wieder kochsalzfreie Kost. Sein Aussehen hat sich jetzt sehr gebessert. Es sind nur noch ganz vereinzelt Effloreszenzen zu bemerken. Die Contracturen und Gelenkschwellungen sind ebenfalls zurückgegangen. Patient geht ganz gut allein.

27. VII. Die Teerbäder werden abgesetzt.

1. VIII. Patient ist soweit vollkommen wieder hergestellt. Im Gesicht, am Hals und Rumpf sind keine neuen Eruptionen mehr zu sehen; nur vereinzelte, kleine, hellrote Infiltrate befinden sich noch an den Extremitäten.

Die eitrige Conjunctivitis und ebenso die Rhinitis bestehen noch.

Temperatur 36,1, Puls 72, Atmung 22. Gewicht 14120 g.

Patient wird heute in die Heimat entlassen.

Patient war inzwischen zu Hause und soll sich nach Angabe der Mutter ziemlich wohl befunden haben. In letzter Zeit bemerkte die Mutter das Wiederauftreten des Ausschlags; zugleich zeigte sich eine neue Steifheit in den Gelenken, die das Gehen unmöglich machte. Dabei ist Patient sehr unreinlich und läßt Stuhl und Urin unter sich gehen. Da die letztmalige klinische Behandlung einen so guten Erfolg hatte, bringt ihn seine Mutter wieder zurück.

20. X. 1909. Status: Größe seinem Alter entsprechend; Gesichtsausdruck blöde. Das Benehmen des Jungen ist das eines idiotischen Kindes. Patient kann nur wenig sprechen; Sprache undeutlich.

Kopf: Klein, mit abgeflachter Stirn.

Augen: Schlitzförmig, äußerer Augenwinkel etwas höherstehend als innerer. Eitrige Conjunctivitis beiderseits.

Ohren: Ohrläppchen beiderseits nicht frei.

Hals: Kurz. Diffuse Schwellung der Lymphdrüsen.

Thorax: Stark gewölbt, faßförmig.

Lungen: Perkussionsschall über der ganzen Lunge laut, normal; bei der Auskultation überall Vesiculäratmen zu hören.

Herz: Grenzen normal, Töne rein.

Abdomen: o. B.

Haut und Extremitäten. Die ganze Haut, besonders die Hände und Füße zeigen eine blutigrote Verfärbung. Die Finger sind an beiden Händen in den Metaphalangealgelenken spindelförmig angeschwollen. Eine ebensolche Anschwellung ist an beiden Handgelenken. An der rechten Hand drei kleine erbsen-

bis bohnengroße Hautstellen, die weißlichglänzende Schuppen zeigen, welche von einem roten Hof umgeben sind. Eine ebensolche Schuppenauflagerung sieht man am rechten Ellenbogen und am linken kleinen Finger. Die Kniegelenke sind beiderseits stark verdickt. Es besteht eine leichte Beugecontractur in Hüft- und Kniegelenken, eine stärkere in beiden Fußgelenken. In der Kniebeuge befinden sich beiderseits über fünfmarkstückgroße Hautstellen, die mit trockenen, weißlichen Schuppen bedeckt sind. Beide Füße sind stark abduziert und proniert, besonders der linke. An beiden Fußrücken und an den Fersen sind erbsen- bis pfennigstückgroße Auflagerungen sichtbar, welche sich zum Teil leicht mit dem Nagel entfernen lassen. Die Finger- und Zehennägel sind verbildet und schuppig verdickt.

20. X. Im Urin Spuren von Albumen, dagegen keine Cylinder. Körpergewicht 14425 g.

22. X. Da beim ersten Aufenthalt die Behandlung mit Teerbädern einen sehr guten Erfolg hatte, werden diese wieder versucht.

26. X. Beginn einer Arsentherapie wie beim ersten Aufenthalt. Körpergewicht 14825 g.

1. XI. Im Urin viel Sedimentum lateritium, aber kein Eiweiß. Körpergewicht 14730 g.

3. XI. Eiweiß tritt wieder im Urin in geringen Mengen auf; der Gehalt an Uraten ist sehr reichlich.

Patient hustet seit gestern etwas. Mäßige Bronchitis.

13. XI. Auf dem Rücken zeigen sich neue, ganz frische Eruptionen. Dieselben werden mit Chrysarobin-Zinksalbe behandelt. Im Urin kein Eiweiß.

19. XI. Patient bekommt jetzt Fowlersche Lösung mit Aqu. cinnam., dreimal täglich; beginnend mit 3 mal 3 Tropfen und allmählich auf 3 mal 12 Tropfen steigend.

23. XI. Die Conjunctivitis besteht immer noch unverändert fort, trotz täglichen Auswaschens der Augen mit Borwasser, Einträufelung von Zinktropfen und Anwendung gelber Praezipitatsalbe.

Auf die Chrysarobineinreibungen erfolgt starke Reaktion der Haut (Rot- bis Blaurotfärbung) und die Schuppen lösen sich allmählich ab. Die Einreibungen werden abwechselnd immer nur an einer Stelle des Körpers gemacht. Die Teerbäder werden weitergegeben.

25. XI. Temperatur normal; Körpergewicht 15600 g. Heute bekommt Patient 3 mal 6 Tropfen der Fowlerschen Lösung.

29. XI. Patient hat etwas häufiger Stuhl; derselbe ist weich und gut verdaut. Körpergewicht 15275 g.

8. XII. Es sind keine neuen Eruptionen aufgetreten. Die Abheilung der alten Erscheinungen geht nur langsam vorwärts. Dagegen bessern sich die Contracturen in den Gelenken. Einpinselung der erkrankten Hautstellen mit Teer- und Olivenöl zu gleichen Teilen, wobei eine starke Hyperaemie der Haut eintritt.

10. XII. Auftreten von durchfälligen Stühlen. Appetit schlecht.

13. XII. Patient hat heute die höchste Dosis von Arsen erreicht; allmähliches Zurückgehen mit derselben.

14. XII. Patient steht auf; er kann jetzt sehr gut gehen, da die Contracturen in den Kniegelenken und Hüftgelenken nahezu behoben sind; ebenso gute Beweglichkeit des rechten Fußgelenks. Das linke Fußgelenk dagegen ist noch vollständig contrahiert bei deutlicher Pronation; das linke Bein wird daher beim Gehen stark abduziert und etwas steif aufgesetzt.

16. XII. Beim Patienten wird mit der Arsentherapie ausgesetzt.

18. XII. Kein Eiweiß im Urin. Stuhl noch breiig.

19. XII. Die Effloreszenzen an den Händen und ebenso an der Brust sind zurückgegangen. Acute Erscheinungen sind nicht zu bemerken. Die alten dicken Schuppen in den Kniebeugen sind abgeheilt, und außer einer blauroten Verfärbung sind keine pathologischen Veränderungen mehr zu sehen. Entlassung zur häuslichen Behandlung. Brief an den Hausarzt.

Abgesehen von dem Intellektdefekt, den der Kranke bietet, von der fliehenden Stirn und von dem heftigen Zittern, das auf eine Störung des Nervensystems schließen läßt, fallen uns vor allem die mehrfachen Gelenkerkrankungen auf. Auf dieses Zusammentreffen zwischen Psoriasis und Gelenkerkrankungen haben schon früher namentlich französische Forscher, unter diesen besonders Bourdillon, hingewiesen; in der Mitte der 90er Jahre sind auch in Deutschland von Gerhardt, Eger und Herz solche Fälle beschrieben worden.

Daß diese Polyarthritis nichts mit Gelenkrheumatismus zu tun hat, geht aus dem Symptomen-

complex hervor. So fehlt der Schüttelfrost oder das Frösteln, mit dem der Gelenkrheumatismus fast regelmäßig eingeleitet wird. Höheres Fieber fehlt ebenfalls. Die Höchsttemperaturen gehen kaum über 38° hinaus. Das Oedem, die entzündlichen Temperatursteigerungen und die Röte der betroffenen Gelenke sind weitere wichtige und charakteristische Unterscheidungsmerkmale, von denen bei acutem und subacutem Gelenkrheumatismus ja selten das eine oder das andere nicht vorhanden ist, die aber in unserem Falle wie auch bei anderen Beobachtungen vollständig fehlen.

Während im allgemeinen Fälle beobachtet wurden, bei welchen die Psoriasis der Gelenkerkrankung vorausgeht, so gibt es doch auch in der Literatur einige Fälle, wo das Umgekehrte zutrifft. Solche werden von Bourdillon (3) und von Gaucher und Rostaine (1) angegeben. In dem Falle der letztgenannten Autoren handelt es sich um eine Frau von 59 Jahren, welche mit 45 Jahren deformierende Gelenkerkrankungen zeigte und bei welcher erst eine Reihe von Jahren später Psoriasis auftrat. In den folgenden Jahren hatte sie immer unter Rezidiven zu leiden, bei denen Psoriasis und Gelenkerkrankungen Hand in Hand gingen.

Wenn wir die Literatur nach Fällen von Psoriasis und Gelenkerkrankungen durchgehen, so sehen wir, daß es im ganzen nur 95 solcher Fälle gibt. Die Mehrzahl dieser Fälle stammt aus französischen Spitälern, 21 sind deutschen, 8 norwegischen und 6 russischen Ursprungs; die englische Literatur ist mit 2, die italienische mit 1 Fall vertreten. Dieses Mißverhältnis in der Verteilung der Fälle auf die ver-

schiedenen Länder ist wohl auf das sehr rege Interesse, das durch die Arbeiten Bourdillons und seiner Nachfolger in Frankreich geweckt wurde, zurückzuführen, während in Deutschland den Anstoß dazu erst Gerhardt im Jahre 1894 gab.

Was die Häufigkeit der Fälle von Psoriasis mit Gelenkerkrankungen angeht, so beobachtete Besnier, daß unter 100 Kranken fünf mit Gelenkleiden behaftet waren. Janselme hat unter 13 Fällen zehn mit Gelenkaffektionen beobachtet. Bourdillon bemerkte Gelenkerkrankungen unter 40 Patienten fünfmal. Schütz hat unter 100 Fällen einen solchen Fall beobachtet und Nielsen deren 18 von 616 Kranken, wovon er allerdings zwölf nicht mit der Psoriasis in Beziehung bringt.

Von all diesen Fällen ist der unsrige bei weitem der jüngste. Das nächstjüngste Individuum ist von Sellei beschrieben. Es war ein 17jähriges Mädchen, bei dem am 10. oder 11. Tage nach der Psoriasis eine typische, von heftigem Fieber begleitete Monarthritis des linken Kniegelenks sich einstellte.

Unter 81 verwendbaren Fällen stellt Adrian — wozu noch ein Fall von Lipman-Wulf und der unsrige kommt — folgende Verteilung auf die verschiedenen Lebensjahre und auf die beiden Geschlechter fest:

Alter	Männer	Frauen	Total
1—10	1	0	1
11—20	0	1	1
21—25	4	2	6
26—30	3	3	6
Übertrag:	8	6	14

Alter	Männer	Frauen	Total
Übertrag:	8	6	14
31—35	6	4	10
36—40	5	1	6
41—45	16	0	16
46—50	7	1	8
51—55	8	2	10
56—60	9	1	10
61—65	2	2	4
66—70	2	0	2
71—75	1	0	1
76—80	1	1	2
Summa:	65	18	83
Prozent für das Geschlecht:	78,31	21,68	

Der Häufigkeit nach folgen sich diese 83 Fälle in nachfolgender Weise:

1	Fall	im	Alter	zwischen	1—10	Jahren
1	„	„	„	„	11—20	„
1	„	„	„	„	71—75	„
2	„	„	„	„	66—70	„
2	„	„	„	„	76—80	„
4	„	„	„	„	61—65	„
6	„	„	„	„	21—25	„
6	„	„	„	„	26—30	„
6	„	„	„	„	36—40	„
8	„	„	„	„	46—50	„
10	„	„	„	„	31—35	„
10	„	„	„	„	51—55	„
10	„	„	„	„	56—60	„
16	„	„	„	„	41—45	„

83 Fälle.

Die angeführten Zahlen beziehen sich nicht auf den Beginn der Arthropathien, sondern größtenteils auf die Zeit, in welcher das ausgeprägte, oft schon Jahre und Jahrzehnte dauernde Stadium fixer Ge-

lenkerkrankungen oder schon lange Zeit dauernder Arthralgieen beobachtet wurde.

Nach obiger Tabelle scheint also das Maximum beim Weib sich am Eingang des vierten Dezenniums, beim Mann am Eingang des fünften zu finden.

Bezüglich des Befallenwerdens der einzelnen Gelenke waren nach Adrian bei 86 Psoriatikern mit Arthropathien 203 größere Gelenke erkrankt. Zählen wir zu diesen den oben erwähnten Fall und den unsrigen mit 8 bzw. 10 größeren erkrankten Gelenken, so sind zusammen bei 88 an Psoriasis Erkrankten 221 Gelenkerkrankungen aufzuweisen. Von diesen fallen 112 auf die rechte und 109 auf die linke Seite. Kleinere Gelenke, wie die Finger- und Zehengelenke, sind dabei nicht berücksichtigt.

Von den andern Gelenken, die gelegentlich befallen werden, gibt Gerhardt-Peschel eine Erkrankung der Kiefergelenke an. Eine solche Erkrankung erwähnt ebenfalls Piogey in einem Fall und Bourdillon in zwei Fällen. Von weiteren Gelenken sind auch die Wirbelgelenke in mehreren Fällen als erkrankt befunden worden.

Für die einzelnen größeren Gelenke ergeben sich folgende Zahlen:

Bezeichnung	rechts	links	zusammen
Handgelenk . .	14	17	31
Ellenbogengelenk	13	14	27
Schultergelenk .	21	21	42
Hüftgelenk . .	11	10	21
Kniegelenk . .	31	29	60
Fußgelenk . . .	22	18	40
	112	109	221

In Anbetracht dieser Zahlen kann man kaum von einer zufälligen Coinzidenz zwischen Psoriasis und Gelenkerkrankung sprechen, wie verschiedene Autoren (Nielsen, Rosenthal, Deutsch, Sellei und andere) annehmen. Diese Ansicht dürfte schon in Anbetracht der Häufigkeit der Complicationen und des Zusammentreffens der Rezidive mit den Gelenkerkrankungen immer mehr an Boden verlieren, und die Meinung derer, die einen inneren Zusammenhang beider Erkrankungen annehmen, als berechtigt erscheinen.

Der Umstand, daß die Gelenkerkrankungen fast immer symmetrisch wie in unserem Falle auftreten, daß sie häufig mit ganz exquisiten Muskelatrophien — bei uns die beiden Unterschenkel — einhergehen und von nervösen Störungen anderer Art begleitet sind, weist auf einen Zusammenhang derselben mit Veränderungen hin, die im Zentralnervensystem zu suchen sind.

Somit kommen wir auf die neuropathische Theorie der Psoriasis. Von dieser Theorie kann man eigentlich nicht sagen, daß sie präzis formuliert ist; ihre Anhänger sprechen im allgemeinen nur aus, daß die Psoriasis nicht als eine oberflächliche Hauterkrankung angesehen werden darf, sondern daß sie die dermatopathische Folge eines pathologischen Vorgangs ist, der sich auch an andern Organen des Psoriatikers documentiert, daselbst natürlich in anderer Form, aber trotzdem in Coordination mit den Hautsymptomen; und von diesem pathologischen Vorgang nimmt man als das Wahrscheinlichste an, daß er in irgendwelcher Weise abhängig sei von

Störungen des peripheren oder des zentralen Nervensystems (Kuznitzky).

Einer der ersten, der den Gedanken aussprach, daß ein Zusammenhang zwischen Psoriasis und dem zentralen Nervensystem bestehen könne, war Tilbury-Fox. Nach ihm äußert sich Eulenburg 1878 in seinem Lehrbuch der Nervenkrankheiten dahin, daß auch squamöse Exanthemformen wie Psoriasis mit allgemeiner neuropathischer Disposition, mit Hysterie und Neurasthenie verbunden vorkommen. Späterhin hat Polotebnoff eine Arbeit herausgegeben, bei der er zu folgenden Schlußfolgerungen kommt: „Meine Meinung geht daher dahin, daß die Psoriasis nur eins der vielfältigen Symptome einer vasomotorischen Neurose ist, bei der sich die Störungen in der Blutzirculation, wie sie in den verschiedenen Organen des Körpers vorkommen, bisweilen auch auf die Haut erstrecken. — Aus den Beobachtungen ist ersichtlich, daß das Auftreten der Psoriasis (der primären oder rezidiven) gewöhnlich mit der stärksten Entwicklung subjektiver oder objektiver Nervensymptome einhergeht. Jedesmal, wenn sich die Patienten unter Verhältnisse begeben, welche die Ernährung und die Functionen des Nervensystems günstig beeinflussen (z. B. wenn sie ihre geistigen Beschäftigungen unterbrechen), so nehmen die nervösen Symptome rasch ab . . . Gleichzeitig damit nimmt auch das Exanthem allmählich ab oder verschwindet gänzlich. Die einen oder die andern ungünstigen Bedingungen jedoch stören das Gleichgewicht der nervösen Functionen wiederum, und von neuem erscheint die vasomotorische Störung und

damit die Psoriasis. — Die Erscheinung ist keine einfach zufällige Complication; sie ist regelmäßig und tritt, wie ich mich in Hunderten von Fällen überzeugt habe, unfehlbar ein.“

Die zweite, wichtige Arbeit, die fast zu gleicher Zeit wie die von Polotebnoff, aber unabhängig von ihr erschien, ist die Promotions-„Thèse“ von Bourdillon, die nach Thibierge von Besnier inspiriert ist. Bourdillon sagt: „Ce qui semble le plus probable c'est que le trouble trophique est sous la dépendance de l'axe même qui préside aux fonctions de la peau, c'est à dire de la moelle, et plus exactement de cette partie de la moelle qui est le centre de la fonction de kératinisation. Cette altération n'est du reste probablement que fonctionelle et provisoire, car à un moment donné la peau recouvre son état normal. Peut-être faudrait-il faire une exception pour le Psoriasis invétéré. — Quant aux arthropathies elles-mêmes, avec leur appareil de contracture, d'amyotrophie, et de paralysie, elles éveillent bien souvent l'idée d'une lésion matérielle.“

Auch Ricken äußerte sich bereits im Jahre 1887 dahin, daß die Psoriasis auf einer Nervenerkrankung beruhen könne.

Alle diese Autoren geben also dem Gedanken Ausdruck, daß die Psoriasis eine durch Nerveneinfluß bedingte Krankheit sei.

Noch anfangs der 90er Jahre war die neuropathische Theorie so wenig verbreitet, daß geschrieben werden konnte, die Ansicht Barduzzis, daß die Psoriasis eine Krankheit neurotischen Ursprungs sei, dürfte wohl vereinzelt dastehen.

Was die Erblichkeit der Psoriasis anbetrifft, so wird wohl nicht die Psoriasis als solche vererbt, sondern die Disposition. Das disponierende Element ist ein abnorm reizbares Nervensystem. Hierher gehören neben andern Beobachtungen die von Gowers beobachteten drei an Psoriasis erkrankten Epileptiker, die aus neuropathischen Familien stammten; ferner der von Rosenthal behandelte Tabiker. Auch Broque bestätigt das Vorkommen der Psoriasis in neuropathischen Familien.

Die Arthropathieen sind wohl auf dieselbe Ursache zurückzuführen wie die Psoriasis selbst. Diese Gelenkaffektionen haben weder mit acutem Rheumatismus, noch mit „Rheumatismus“ schlechthin, noch endlich mit Gicht etwas zu tun. In diesem Sinne schlug Quincke nach dem Vortrag, den Gerhardt über Rheumatoidkrankheiten auf dem XIV. Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden hielt, vor, das Wort „rheumatisch“, das immer etwas Aetiologisches in sich faßt, wegzulassen und alle Gelenkerkrankungen als Arthritis bzw. Polyarthritis zu bezeichnen und nur, wenn sie rheumatischer Natur seien, als Arthritis rheumatica zu benennen. In diesem Sinne will Kuznitzky, — da ja die Psoriasis neuropathischen Ursprungs ist — die dabei auftretenden Gelenkerkrankungen als Arthritis bzw. Polyarthritis neuropathica bezeichnet wissen.

Auf die Differentialdiagnose zwischen der Arthritis bei Psoriasis und den andern Gelenkaffectionen haben wir schon weiter oben hingewiesen. Hinzuzufügen wären noch die Beobachtungen Egers und die Wahrnehmungen anderer Autoren, daß selbst

bei lang andauernden, schweren Gelenkleiden Psoriatischer die Herztätigkeit intakt zu bleiben pflegt.

Für die neuropathische Theorie spricht ferner das Entstehen dieser Dermatose im Anschluß an psychische Erregungszustände der verschiedensten Art. Einen solchen Fall glaubt Andry beobachtet zu haben: Ein Müller, der einem Unglück entronnen war, bekam am Abend des gleichen Tages Jucken, am nächsten Tage entwickelte sich eine Psoriasis. Ferner sah Eulenburg, daß bei seinen Kranken unter dem Einfluß übermäßiger Anstrengungen der psychischen Sphäre Verstärkung des Ausschlages eintrat.

Über das Zusammentreffen von Psoriasis mit Nervenleiden werden ebenfalls eine Reihe von Beobachtungen mitgeteilt: Nielsen sah unter seinen 616 Psoriasiskranken etwa 16 mit Leiden des Nervensystems. Auch Gerhardt berichtet über einen Fall mit zahlreichen Nervenerkrankungen, die aufgetreten waren, als sich die Psoriasis nach 17jährigem Bestehen über den ganzen Körper ausgebreitet hatte. Dieser Fall hatte Angstzustände mit Atemnot, vorübergehende Bewußtlosigkeit, doch ohne Krämpfe; zugleich befiel den Patienten ein Zittern, das durch den ganzen Körper ging. Einen ähnlichen Fall publiziert auch Emminghaus.

Die „ganz ausgesprochen neuropathische Disposition“ wird ferner in einem Falle von Hammer hervorgehoben, und Haslund beobachtete bei 8 von 50 Psoriatikern ganz hochgradige, neuropathische Symptome, so Sclerose der Hinterstränge, Manie, Hysterie und starken Alkoholismus bis zu Delirium tremens.

Kuznitzky, der vor nicht gar zu langer Zeit für

die neuropathische Theorie mit großem Eifer eingetreten ist, faßt die Psoriasis als eine Angio-Neurose und zwar als den Ausdruck eines angio-erethischen Vorgangs auf. Er meint, daß den typischen Störungen in der Epidermis stets zirculatorische Störungen in der Cutis vorausgehen, da die kleinsten, sichtbaren Psoriasiseffloreszenzen sich als rote Pünktchen präsentieren, und jede wachsende Psoriasiseffloreszenz von einem roten Saum umgeben sei, der den stationären oder abheilenden Plaques fehle. Da ein entzündlicher Vorgang Temperatursteigerungen erzeugen müsse, aber selbst bei ausgedehnten Psoriasiseruptionen kein Fieber beobachtet wird, so sei der Vorgang kein entzündlicher, sondern könne nur ein angioparethischer (Lähmung der Vaso-Constrictoren) oder angio-erethischer (Reizung der Vaso-Dilatoren) sein, welch letztere Annahme mit den histologischen Befunden, namentlich denen Unnas, übereinstimmt.

Wenn wir nach all dem Vorausgegangenen nun unseren Standpunkt besonders über das Wesen der bei der Psoriasis beobachteten Arthropathieen präzisieren, so läßt sich dies in folgender Weise tun:

Am verständlichsten wird uns das Krankheitsbild durch die Annahme einer Erkrankung des Nervensystems als allgemeine Ursache der Psoriasis sowohl, als auch des Gelenkleidens. Dieselbe würde auch die zahlreichen nervösen Störungen anderer Art, wie wir sie so häufig im Verlaufe der Psoriasis sehen, am besten erklären. Welcher Art diese Erkrankung des zentralen oder des peripheren Nervensystems sei, läßt sich auf Grund der bisherigen pathologisch-anatomischen Untersuchungen nicht mit

Sicherheit sagen, da sie vor allen Dingen zu spärlich ausgeführt worden sind. Jarisch hat an einem Fall von Psoriasis teils sclerotische, teils entzündliche Herde im Bereiche der grauen Achse gefunden. Piogey veröffentlicht im Jahre 1878 einen sehr schweren Fall von Psoriasis mit sehr schwerer Gelenkerkrankung, der auch zur Autopsie kam. Bei Durchsicht des Sectionsprotokolls finden wir als Bericht über die Section des Zentralnervensystems nur die zwei Worte: „Cerveau normal“. Das Rückenmark ist in diesem Falle nicht untersucht worden. Auch bis heute liegen noch keine genaueren Rückenmarksuntersuchungen vor, obwohl schon Besnier und Polotebnoff auf das Rückenmark als aetiologisches Moment bei Psoriasis hingewiesen haben.

Eine solche Erkrankung des Zentralnervensystems würde aber in vortrefflicher Weise Psoriasis, Gelenkleiden und Nervenstörungen als unter sich gleichwertige Symptomentrias erscheinen lassen, die auf den ersten Blick nichts miteinander zu tun haben.

Neben der Gelenkerkrankung zeigte sich auch in unserem Falle das Verhalten des Urins als ziemlich von der Norm abweichend. Die Harnmenge ist stark vermindert, und neben erhöhtem spez. Gewicht konnten wir eine beträchtliche Hyperacidität, auf die schon Bulkley hingewiesen hat, feststellen. Wir bedienten uns einer sehr einfachen, von Hoppe-Seyler angegebenen Methode. Der bald nach Gewinnung untersuchte Urin wurde mit 90 ccm dest. Wasser verdünnt und als Indicator 5 Tropfen Phenolphtaleïn

zugefügt. Titriert wurde mit $^1/_{10}$ Normalnatronlauge bis zur deutlichen Rosafärbung des verdünnten Urins. Wir benutzten diese ziemlich grobe Methode, weil auch Sahli angibt, daß die feineren Methoden kein viel genaueres Resultat ergeben. Eine Hyperacidität ist offenkundig, wenn man die Aciditätsbestimmungen anderer Kinderharne vergleicht, bei denen wir Werte zwischen 1,3 und 6,8 fanden; der größte Wert bei unserem Patienten betrug aber 10,5.

Ferner wurde, besonders beim ersten Aufenthalt, eine geringe Albumenmenge constatiert, die wohl auf Nierenreizung durch die Teeranwendung zurückzuführen ist. Cylinder wurden bei den mikroskopischen Untersuchungen niemals gefunden. Ein Zusammenhang zwischen Psoriasis und Albuminurie ist wohl kaum anzunehmen, denn ein solcher ist außer von Polotebnoff (in drei Fällen), Rosenthal (in einem Fall) und Sellei (ebenfalls in einem Fall) von andern Forschern nicht angegeben worden. Außerdem trat in unserem Falle Albumen nicht constant auf, sondern fast immer nach Anfang oder während der Teerbehandlung.

Auch andere pathologische Bestandteile, insbesondere Zucker, der in nicht besonders seltenen Fällen von verschiedenen Autoren wie Grube, Strauß, Nagelschmidt, Pick und Schütz gefunden wurde, waren nicht nachzuweisen.

Die Blutuntersuchungen, die wir anstellten, zeigten keinen wesentlich von der Norm abweichenden Befund: Der Hämoglobingehalt, der in der ersten Untersuchung 70% betrug, war bei der zweiten Blutentnahme bereits auf 90% gestiegen. Die Zahl der

roten Blutkörperchen bewegte sich in normalen Grenzen. Dasselbe ist auch von der Zahl der Leukocyten zu sagen.

Über die Differentialzählung der weißen Blutkörperchen liegen Untersuchungen von Leredde und Sée, ferner von Canon und Zappert vor. Erstere fanden eine Leukocytose und Vermehrung der polynucleären Leukocyten. Diese Resultate können wir nicht bestätigen, wir fanden eher eine Verminderung der polynucleären Leukocyten. Canon und Zappert geben eine Vermehrung der eosinophilen Blutzellen an. In unserem Fall betrug die Zahl der eosinophilen Leukocyten 4,7 bzw. 4,5%, was eine leichte Vermehrung bedeuten würde.

Neuere Untersuchungen haben ergeben, daß bei Arsentherapie sehr oft die Zahl der eosinophilen Leukocyten vermehrt wurde. In unserem Falle trifft dies nicht zu, da bei der Zählung noch kein Arsenik gegeben worden war.

Das übrige Blutbild zeigt keine großen Verschiedenheiten von dem normalen.

Die Behandlung der Psoriasis ist eine rein empirische. Die Mittel, welche zur Verwendung kommen, sind sowohl externe wie interne, ferner diätetische Vorschriften. Durch rationelle medicamentöse Therapie können wir die auftretenden Symptome zur Rückbildung bringen und das Eintreten von Rezidiven verzögern; eine völlige Befreiung von Psoriasis ist aber noch nicht gelungen.

Von den internen Mitteln steht der Arsenik allen andern voran; er findet auch in ausgedehntem Maße

Verwendung. Arsen kann man in Form der Asiatischen Pillen, der Fowlerschen Lösung oder der Pearsonschen Lösung (natrii arsenic. 0,05—0,06, Aqu. dest. 30,0; 3 mal täglich 10—18 Tropfen) anwenden. Weitere, weniger gebräuchliche Lösungen sind die Biettsche Lösung (ammonic.-arsenic. 0,05—0,06, Aqu. dest. 30,0; 3 mal täglich 10—18 Tropfen). Ferner die Vallenginsche Lösung, die arsenige Säure in Salzsäure gelöst enthält.

In unserem Falle wurde die Fowlersche Lösung erst rein, dann mit Aqu. cinnam. gegeben und gut vertragen. Nach den Untersuchungen Schmiedebergs wäre die Wirkung des Arsens in zweierlei Weise denkbar. Einmal, daß die Blutdruckerniedrigung direkt die gereizten, spinalen Ganglienzellen entlastet und dadurch ihre Functionstüchtigkeit wieder hebt, oder daß durch die allgemeine Gefäßerweiterung die Arsenikwirkung peripher einsetzt und auf die Psoriasisplaques einen ähnlichen wohltätig ableitenden Einfluß ausübt, wie, um ein drastisches Beispiel zu wählen, ein heißes Senfbad der Füße oder Hände gelegentlich gegenüber allen möglichen internen, congestiven Zuständen.

Auch subcutan und intravenös ist Arsen schon angewendet worden.

Als weitere, innere Mittel wäre noch die Carbolsäure, ferner Teerpräparate, das Jodkalium und Schilddrüsenpräparate (in großen Dosen 10,0—20,0 g pro die) zu erwähnen. Carbolsäure wurde von einigen Autoren mit Erfolg angewendet, doch warnen sie vor allzuhäufigem Gebrauch derselben, da sehr leicht eine Nierenschädigung mit olivengrüner Färbung des

Urins eintritt. Die Behandlung der Psoriasis mit Schilddrüsensubstanz wurde zuerst in England versucht; der Erfolg war aber in allen Fällen ein negativer, so daß man jetzt wieder allgemein davon abkommt.

Diätetische Vorschriften wurden bei der Therapie der Schuppenflechte noch wenig in Betracht gezogen. Von französischen Autoren wird für das Verbot geräucherten und gesalzenen Fleisches, der alkoholischen Getränke, Tee und Kaffee plädiert.

Anscheinend hatten wir mit kochsalzfreier Diät einen recht guten Erfolg. Wir konnten diese um so strenger durchführen, als der Ernährungszustand des Patienten dauernd ein guter war.

Was die äußerlich angewandten Mittel betrifft, so steht die Teerbehandlung an erster Stelle. Verwendet wird Teer sowohl in Form des Ol. cadinum, das hauptsächlich in Frankreich Verwendung findet, als auch in Form des Ol. rusci und Ol. fagi. Weniger gebräuchlich ist Pix liquida und der Steinkohlenteer.

Wir verwendeten zunächst Ol. rusci vermischt mit gleichen Teilen Ol. olivar. Da aber dadurch die Haut zu sehr gereizt wurde, gingen wir zur Behandlung mit Teerbädern über. Diese wurde eingeleitet durch Seifenbäder. Seifenbäder wirken, indem sie Fette emulgieren — demzufolge die Haut entfetten — und indem sie infolge der Zersetzung, welche sie durch das Wasser erfahren, Kali oder Natron ausscheiden, epidermiserweichend und schuppenablösend. Sie leiten also in günstiger Weise die Teerbäderbehandlung ein. Das Teerbad wurde, wie schon erwähnt, nach Taege gefertigt. Vor andern Bädern hat es den Vorzug, daß es weder am Kranken noch an der

Wanne eine Spur Teer absetzt, und nicht zuletzt den der ziemlich beträchtlichen Billigkeit.

Was die Wirkung des Teers anbetrifft, so liegt bis jetzt eine Theorie nicht vor. Wir wissen nur rein empirisch, daß derselbe in Fällen venöser Hyperaemie diese verringert, zum Schwinden bringt und dadurch zugleich die normale Cornification fördert. Von Nebenwirkungen, die dem Teer zugeschrieben werden, wie gastrische Erscheinungen, Erbrechen, Fieber, Albuminurie, Secretion eines dunklen, teerhaltigen Urins, Strangurie und Diarrhöen, konnten wir nur eine sehr leichte Albuminurie und auch das vorübergehende Auftreten von Diarrhöen constatieren.

Chrysarobin wurde ebenfalls von uns angewendet; zuerst in Lösung (in Verbindung mit Traumaticin), dann als Pflaster und später mit Zinksalbe. Bei der ersten Anwendung, die nur versuchsweise war, konnten wir keinen Erfolg erkennen, was wohl auf eine Verderbtheit des Präparates zurückzuführen war. Bei der weiteren Behandlung erzielten wir eine prompte Wirkung mit blaurötlicher Verfärbung der Haut. Die lokale Chrysarobinwirkung ist ähnlich aufzufassen wie die Wirkung des Arsens, d. h. durch die Salbe wird eine mäßige, ganz oberflächliche Entzündung erzielt, wobei der Heilfactor eben auch in der Ableitung zu suchen wäre. Ein ganz zuverlässiges Mittel ist Chrysarobin anscheinend nicht, da sehr oft und in kurzer Zeit auf den scheinbar abgeheilten Stellen Rezidive beobachtet wurden.

Weiße Praezipitatsalbe hatte ebenfalls günstige Wirkung, wie wir deutlich bei Behandlung des Kopfes erkennen konnten.

Von den andern zahlreichen, äußerlich anzuwendenden Mitteln wären noch zu erwähnen: Das Pyrogallol, das Eugallol (ein Derivat des Pyrogallols), das Eurobin (Chrysarobintriacetat) und das Lenirobin (Chrysarobintetraacetat). Von diesen ist das Pyrogallol das wertvollste; es wirkt langsamer wie das Chrysarobin, hat aber nicht so intensive, entzündungserregende Wirkung wie dieses. Die andern Mittel kommen weniger zur Anwendung; ihre Wirkung ist wesentlich schwächer als die der altbewährten Antipsoriatica.

Mit Salzbädern, die eine Zeitlang beim Patienten angewendet wurden, erzielten wir eine eclatante Wirkung nicht.

Die Röntgentherapie, die bei uns anscheinend einen so hübschen Erfolg hatte, konnte wegen der damit verbundenen Schwierigkeiten (im Hause selbst hatten wir keinen Röntgenapparat) nicht fortgesetzt werden.

Es sei mir vergönnt, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. Jamin für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die liebenswürdige Unterstützung bei Abfassung derselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

C. Adrian: Über Arthropathia psoriatica. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, 1903.

E. Besnier: Psoriasis et arthropathies. Journal de médecine et de chirurgie pratiques. Paris 1889.

Besnier und Doyon: Pathologie et traitement des maladies de la peau, 1891.

Blaschko: Psoriasis. Ergebnisse der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie der Menschen und der Tiere von Lubarsch und Ostertag, 1897.

C. Bourdillon: Psoriasis et arthropathies. Thèse de Paris 1888.

Campana und Bignone: Über Psoriasis. Klinische, histologische und experimentelle Studien. Giorn. intern. dei sc. med. 1890.

M. du Castell: Psoriasis arthropathique et vitiligo. Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie. Paris 1899.

Darier: Le psoriasis arthropathique. Revue générale de clin. et de thérapeutique. Paris 1903.

Deutsch: Atypische Psoriasis (Psoriasis ostreacea). Wiener klinische Wochenschrift, 1898.

Eger: Über das Verhältnis von Schuppenflechte zu Gelenkerkrankungen. Berliner klinische Wochenschrift 1895.

H. Emminghaus: Psoriasis mit Angstzuständen. Berliner klinische Wochenschrift, 1873.

Gaucher et Rostaine: Psoriasis et arthropathies. Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie. Paris 1903.

C. Gerhardt: Über das Verhältnis von Schuppenflechte zu Gelenkerkrankungen. Berliner klinische Wochenschrift, 1894.

E. Gerstle: Über Psoriasis vulgaris und deren Behandlung. Diss. München 1902.

S. Groß: Psoriasis in „Mraceks Handbuch der Hautkrankheiten", 1905.

R. Hahn und Albers-Schönberg: Die Therapie des Lupus und der Hautkrankheiten mittels Röntgenstrahlen. Münchener medizinische Wochenschrift, 1900.

M. Herz: Über das gleichzeitige Vorkommen von chronischen Haut- und Gelenkerkrankungen. Wiener medizinische Wochenschrift, 1896.

R. Hilbing: Beitrag zur Aetiologie und Pathogenese der Psoriasis. Diss. München 1905.

E. Jacobi: Atlas der Hautkrankheiten, 1907.

J. Jalkowski: Zur Pathologie der Psoriasis. Diss. Tübingen 1896.

A. Jarisch: Psoriasis in „Die Hautkrankheiten", 1900.

E. Kromayer: Zur pathologischen Anatomie der Psoriasis nebst einigen Bemerkungen über den normalen Verhornungsprozeß und der Structur der Stachelzelle. Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1890.

M. Kuznitzky: Aetiologie und Pathogenese der Psoriasis. Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1897.

L. Lipman-Wulf: Zur Frage der Beziehungen zwischen Psoriasis und Gelenkaffektionen. Dermatologische Zeitschrift. Berlin 1903.

L. Nielsen: Klinische und aetiologische Untersuchungen über Psoriasis. Monatshefte für praktische Dermatologie, 1892.

P. Peschel: Psoriasis und Gelenkrheumatismus. Berlin 1897.

W. Pick: Psoriasis und Glykosurie. Berliner klinische Wochenschrift, 1902.

F. Pinkus: Psoriasis in „Die deutsche Klinik" 1895 X. Bd. Abt. 2.

E. Piogey: Psoriasis arthritique. Allongement hypertrophique des ongles. Ankylose généralisée et déformations articulaires multiples. Mort. Autopsie. Bulletins de la Société anatomique de Paris, 1878.

Polotebnoff: Psoriasis. Dermatologische Studien, hrsg. von P. G. Unna, 1891. Ergänzungsheft zu „Monatshefte für praktische Dermatologie", 1891.

Riecke: Psoriasis in „Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten“, 1909.

O. Rosenthal: Über typische und atypische Psoriasis. Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1893.

Schütz: Beiträge zur Pathologie der Psoriasis. Archiv für Dermatologie und Syphilis, 1892.

J. Sellai: Pathologie und Therapie der Psoriasis vulgaris. R. von Volkmann, Sammlung klinischer Vorträge, 1900.

Strauß: Psoriasis mit Arthropathien. Berliner klinische Wochenschrift, 1898.

K. Taege: Einfaches Verfahren zur Herstellung von Teerbädern. Münchener medizinische Wochenschrift, 1909.

Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Dissertation, Armando Frank, wurde geboren am 15. Juli 1885 in Mannheim (Baden). Vom sechsten bis zum zehnten Lebensjahre besuchte er daselbst die Bürgerschule und trat dann in das Großherzogliche Realgymnasium über, das er 1904 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Er widmete sich nun dem medizinischen Studium; zunächst in Freiburg i. Br. Nach sechssemestrigem Aufenthalt siedelte er nach München über, wo er zwei Semester verblieb. Die letzten zwei Semester brachte er in Erlangen zu. Die ärztliche Vorprüfung legte er im Frühjahr 1907 in Freiburg ab; das Staatsexamen vollendete er am 22. Dezember 1909 in Erlangen, wo er auch am 15. und 16. Februar 1910 promovierte.